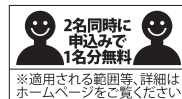




5Gの世界、5Gで使用されるデバイスから、
5Gを安全・確実にする電磁波シールドと電波吸収体についてまでを総合的に解説。

5Gデバイスに必要な 電磁波シールド材料の設計とメカニズム

～ミリ波対応の電波シールド・電波吸収体技術～



日時	2019年6月12日(水) 10:30～16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 4F 研修室
受講料	48,600円 ⇒S&T会員 46,170円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。 (定価:本体45,000円+税3,600円 会員:本体42,750円+税3,420円)		資料・昼食付

講師 防衛大学校 名誉教授 山本 孝 氏

紹介

【兼任】大阪府立大学 客員教授 / 元同志社大学 非常勤講師
【専門】電子材料、通信材料、高周波材料、電波吸収体、電波シールド、強誘電体、圧電体

趣旨

情報通信分野においてIoT:Internet of Thingsが進展し、第5世代の通信技術5Gと結合しようとしている。使われる周波数は、24.25GHz～86GHz、で”ミリ波”である。自動車の自動走行や衝突防止は移動革命実現の中核技術であり、それらの誤動作を防ぐ”電波シールド・電波吸収体”は必須である。今までTVゴースト(～800MHz)や船舶レーダーの橋体による偽像(700MHz～26GHz)対策に、近年は、無線LAN(2～60GHz)、携帯電話(800MHz～2GHz)、blue tooth (2.4GHz)、電力線通信(～2GHz)、実用化したETC(自動車料金支払いシステム、5.8GHz)やITS(高度道路交通システム、～76GHz)に主として遠方界電波吸収体が開発されてきた。一方スマホ・パソコンの電波障害対策には近傍界電波シールド技術が使用されてきた。そして5Gの完全な実現のために”近傍界及び遠方界”を考慮した電波シールドから電波吸収体の総合技術が必要とされる。本報告では、電波伝搬の基礎から5G応用技術と、遠方界・近傍界用電磁波シールド・電波吸収体の設計、評価を中心に報告する。

プログラム

- | | |
|---|---|
| <p>1. 5G通信の世界とは</p> <p>1.1 5Gの話題 1.2 5Gの取り組み</p> <p>1.3 ミリ波応用例</p> <p>2. 5Gの材料を中心にした話題</p> <p>2.1 GaNアンプ 2.2 高周波基板</p> <p>2.3 測定法 2.4 フィルター</p> <p>3. 電磁波の基礎</p> <p>3.1 電波伝搬と反射</p> <p>3.2 ロッドアンテナ、ループアンテナ近傍の電磁界</p> <p>3.3 波動インピーダンス</p> <p>4. 材料定数測定法</p> <p>4.1 複素誘電率・複素透磁率測定法 4.2 測定理論</p> <p>4.3 測定例(CバンドからWバンドまで)</p> | <p>5. シールド理論</p> <p>5.1 シェルクノフの式(シールド効果)、</p> <p>5.2 反射損失、吸収損失の導出とその意味</p> <p>5.3 遠方界と近傍界のシールド効果の式導出とその意味</p> <p>6. シールド特性評価法</p> <p>6.1 自由空間法(遠方界) 6.2 KEC法(近傍界)</p> <p>6.3 ストリップライン法(近傍界)</p> <p>6.4 近傍界プローブ法(近傍界)</p> <p>7. 電波吸収体・電波シールドの設計例</p> <p>7.1 ETC用(5.8GHz)電波吸収体設計</p> <p>7.2 無線LAN用ミリ波吸収体の設計</p> <p>8. まとめ</p> |
|---|---|

□質疑応答・名刺交換□

■2名同時申込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の24,300円)

※2名様ともS&T会員登録をさせていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B190612(電波シールド) P

会社名 団体名			
部署			
役職	〒		
ふりがな	住所		
氏名			
TEL	FAX		
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

<p>今後のご案内</p> <p><input type="checkbox"/>E-mail希望・登録済み) S&T会員価格を <input type="checkbox"/>郵送希望・登録済み) 適用いたします。 <input type="checkbox"/>希望しない (E-mailアドレス必須)</p>	
<p>お支払方法</p> <p><input type="checkbox"/>銀行振込(振込予定日 月 日)</p> <p><input type="checkbox"/>当日現金払い</p>	
<p>通信欄</p>	

●受講料について
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
●お申込みについて
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。
お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
●お支払いについて
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。
振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。
詳しくはホームページをご覧ください。
●キャンセル規定
開催日から逆算(営業日・土日・祝祭日を除く)いたしまして、
・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。
・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70%
・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

S&T サイエンス & テクノロジー
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
サイエンス&テクノロジー株式会社
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
〒105-0013
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
http://www.science-t.com